

DIN EN ISO 19403-2:2024-11 (D)

Beschichtungsstoffe - Benetzbarkeit - Teil 2: Bestimmung der freien Oberflächenenergie fester Oberflächen durch Messung des Kontaktwinkels (ISO 19403-2:2024); Deutsche Fassung EN ISO 19403-2:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	11
4 Kurzbeschreibung.....	11
5 Geräte und Prüfmittel.....	12
6 Probenahme.....	13
7 Durchführung.....	14
7.1 Allgemeines zur Messung am liegenden Tropfen.....	14
7.1.1 Aufstellen des Kontaktwinkelmesssystems.....	14
7.1.2 Prüfbedingungen.....	14
7.1.3 Konditionierung der Probenplatten.....	14
7.2 Messung.....	14
7.2.1 Allgemeines.....	14
7.2.2 Statisches Verfahren.....	15
7.2.3 Dynamisches Verfahren (fortschreitender Kontaktwinkel).....	15
7.2.4 Bestimmung des Kontaktwinkels.....	16
8 Auswertung.....	16
8.1 Allgemeines.....	16
8.2 Verfahren nach Owens, Wendt, Rabel und Kaelble (OWRK-Verfahren).....	17
8.3 Verfahren nach Wu.....	18
9 Präzision.....	18
9.1 Allgemeines.....	18
9.2 Wiederholgrenze r	19
9.3 Vergleichsgrenze R	19
9.4 Berechnung nach dem Owens, Wendt, Rabel und Kaelble-Verfahren.....	19
10 Prüfbericht.....	19
Anhang A (informativ) Hinweise zur Messpraxis.....	21
A.1 Probenahme und Probenbehandlung.....	21
A.1.1 Probenauswahl.....	21
A.1.2 Umgebungsbedingungen.....	21
A.1.3 Kontaminationsquellen und Reinigung.....	21
A.1.4 Elektrostatische Aufladung.....	21
A.2 Reinhaltung der Prüfflüssigkeiten.....	22
A.2.1 Allgemeines.....	22
A.2.2 Wasser.....	22
A.2.3 Diiodmethan.....	22
A.2.4 Glycerin.....	22
A.3 Hinweise zum statischen Verfahren.....	22

A.4	Hinweise zum dynamischen Verfahren	22
A.4.1	Dynamisches Verfahren	22
A.4.2	Voraussetzungen	22
A.5	Bilderzeugung und -auswertung.....	23
A.5.1	Helligkeit und Kontrast.....	23
A.5.2	Breite des Tropfens	23
A.5.3	Basislinienerkennung.....	23
A.6	Verfahren zur Kontaktwinkelmessung.....	23
	Literaturhinweise	25

Bilder

Bild 1	— Schematische Darstellung eines Kontaktwinkelmesssystems.....	12
Bild 2	— Absetzen oder Abholen des Tropfens.....	15

Tabellen

Tabelle 1	— Vorgeschlagene Prüfflüssigkeiten	13
Tabelle 2	— Berechnete Werte zum Einfügen in die lineare Gleichung.....	17
Tabelle 3	— Berechnungen nach dem OWRK-Verfahren.....	19
Tabelle A.1	— Anwendbare Messverfahren	23